

# Betriebsanleitung

## Wasser/ Wasser-Wärmetauscher

- Heizung/Schwimmbadwasser (QWT, WTI)
- Solaranlage/Schwimmbadwasser (SWT, SWT-T)



**Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!**

## **BEHNCKE GmbH**

### **Bayern:**

Michael-Haslbeck Straße 13  
D-85640 Putzbrunn

Fon: +49 (0)89 / 45 69 17-0

Fax: +49 (0)89 / 46 85-11

### **Sachsen-Anhalt:**

Stötterlinger Straße 36 a  
D-38835 Bühne

Fon: +49 (0)39421 / 796-0

Fax: +49 (0)39421 / 796-30

**E-Mail:**        [info@behncke.com](mailto:info@behncke.com)

**Internet:**    [www.behncke.com](http://www.behncke.com)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Sicherheit</b> .....	<b>5</b>
1.1 Gefahren im Umgang mit diesem Wärmetauscher .....	5
1.2 Sicherheitshinweise und Tipps .....	6
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
1.4 Gefahrenquellen.....	8
1.5 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort .....	9
<b>2 Technische Daten</b> .....	<b>10</b>
2.1 QWT 100* .....	10
2.2 SWT 100* .....	10
2.3 SWT 100 Titan* .....	11
2.4 WTI 100* .....	11
<b>3 Aufstellen / Installieren</b> .....	<b>12</b>
3.1 Transportieren/Lagern .....	12
3.2 Aufstell- und Anschlussmaße .....	12
3.3 Aufstellen.....	14
3.4 Installieren .....	15
3.4.1 Installationsanordnung oberhalb des Wasserspiegels .....	15
3.4.2 Installationsanordnung unterhalb des Wasserspiegels.....	16
3.4.3 Anschließen des Wärmetauschers.....	16
<b>4 Funktion</b> .....	<b>18</b>
<b>5 Inbetriebnahme</b> .....	<b>19</b>
<b>6 Wartung / Instandhaltung</b> .....	<b>20</b>
6.1 Einwintern des WWT in frostfreien Räumen .....	20
6.2 Einwintern des WWT in frostgefährdeten Räumen.....	20
6.2.1 Wärmetauscher in vertikaler Anordnung .....	20
6.2.2 Wärmetauscher in horizontaler Anordnung .....	20
<b>7 Wartung des Edelstahls</b> .....	<b>21</b>
<b>8 Störungen und Abhilfe</b> .....	<b>22</b>
<b>9 EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinien</b> .....	<b>23</b>

## Allgemeines

Lieber Kunde,

wir beglückwünschen Sie zu Ihrem neuen, hochwertigen Wasser-Wärmetauscher "Made in Germany".

Ihr Fachhändler steht Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Bitte lesen Sie diese Installationsanweisung aufmerksam.

Bewahren Sie die Installationsanweisung für künftige Verwendung auf!

# 1 Sicherheit

## 1.1 Gefahren im Umgang mit diesem Wärmetauscher

Der Wärmetauscher ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren entstehen, und zwar

- Verletzung des Bedieners oder
- Dritter bzw.
- Beeinträchtigungen am Wärmetauscher oder
- Beschädigung anderer Sachwerte.

Alle Personen, die mit der Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Wärmetauschers zu tun haben, müssen

- geistig und körperlich dafür geeignet sein.
- entsprechend qualifiziert sein.
- diese Installationsanweisung genau beachten.

Der Wärmetauscher ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Bei Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, ist grundsätzlich eine Sanitärfachkraft hinzuzuziehen.

*Es geht um Ihre Sicherheit*

## 1.2 Sicherheitshinweise und Tipps

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole verwendet:

**GEFAHR!**

Dieses Symbol bedeutet eine **unmittelbar drohende Gefahr** für die Gesundheit von Personen.

**WARNUNG!**

Dieses Symbol bedeutet eine **möglicherweise drohende Gefahr** für die Gesundheit von Personen.  
Das Nichtbeachten des Hinweises kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

**VORSICHT!**

Dieses Symbol bedeutet eine **möglicherweise gefährliche Situation** für die Gesundheit von Personen.  
*Das Nichtbeachten des Hinweises kann Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.*

**WICHTIG!**

Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Anlage.  
*Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu Störungen an der Anlage oder in der Umgebung führen.*

### 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Wärmetauscher der Baureihe QWT ist ausschließlich zur Erwärmung von Badewasser durch Warmwasser-Heizung bestimmt.

Der Wärmetauscher der Baureihe SWT ist ausschließlich zur Erwärmung von Badewasser durch Wärmepumpe, Solaranlage oder ein Niedertemperatur-Heizungssystem bestimmt.

Der Wärmetauscher der Baureihe WTI ist ausschließlich zur Erwärmung von Badewasser durch Warmwasser-Heizung bestimmt; geeignet für Wasser mit erhöhtem Chloridgehalt (z.B. Sole-Becken, Therapie-Becken, Meerwasser-Becken).

Der Wärmetauscher der Baureihe SWT-T ist ausschließlich zur Erwärmung von Badewasser durch Wärmepumpe, Solaranlage oder ein Niedertemperatur-Heizungssystem bestimmt; geeignet für Wasser mit erhöhtem Chloridgehalt (z. B. Sole-Becken, Therapie-Becken, Meerwasser-Becken.)

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als **nicht** bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller, **BEHNCKE ® GmbH**, nicht.

Eine anderweitige Verwendung ist nur nach Absprache und Genehmigung durch den Hersteller möglich.



#### **WICHTIG!**

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise der Installationsanweisung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Der maximal zulässige Betriebsüberdruck darf nicht überschritten werden

Heizspirale (primärseitig) max. 1000 kPa (10 bar)

Badewasser (sekundärseitig) max. 300 kPa (3 bar)

Es darf nur Wasser mit folgenden Werten verwendet werden:

	<b>QWT, SWT</b>	<b>WTI, SWT-T</b>
Chloridgehalt	max. 500 mg/	l max. 3000 mg/l
freies Chlor	max. 1,3 mg/l	unbegrenzt
pH	6,5 - 8,2	6,5 - 8,2
Salzgehalt	-	max. 3,5%

Umbauten und Veränderungen am Wärmetauscher sind aus Sicherheitsgründen verboten.

## 1.4 Gefahrenquellen

**VORSICHT!**

Der Wärmetauscher kann beschädigt werden.  
Bei Überschreiten des max. Betriebsüberdruck von 300 kPa (3 bar) auf der Badewasser-Seite bzw. 1000 kPa (10 bar) auf der Heizungswasser-Seite kann der Wärmetauscher undicht werden.

**WARNUNG!**

Es besteht Verbrennungsgefahr.  
Die Anschlüsse der Heizungswasser-Seite an den Wärmetauscher können Temperaturen bis 100°C erreichen.

**VORSICHT!**

Der Wärmetauscher kann sich auf die Vorlauftemperatur des Heizungswassers erhitzen, wenn er nicht vom Badewasser durchströmt wird.  
Angeschlossene Kunststoffleitungen können unzulässig thermisch belastet und dadurch beschädigt werden.

**VORSICHT!**

Wird der Heizkreislauf nicht mit der Umwälz-/Filterpumpe verriegelt, kann sich der Wärmetauscher auf die Vorlauftemperatur des Heizungswassers erhitzen.  
Der Wärmetauscher kann beschädigt werden.  
Durch Tropfwasser auf die Außenhaut oder bei Einschwemmen von Metallteilen in den Wärmetauscher besteht die Gefahr der Kontaktkorrosion.

**VORSICHT!**

Badewasser kann kontaminiert werden.  
Durch eingeschwemmte Metallteile in die Heizwendel des Wärmetauschers kann diese durch Kontaktkorrosion undicht werden. Heizungswasser kann in das Badewasser gelangen.

## 1.5 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

Der Wärmetauscher muss in einem frostfreien Raum mit der mitgelieferten Halterung montiert werden.

Stellen Sie sicher, dass der maximale Betriebsüberdruck von 300 kPa (3 bar) sekundärseitig, bzw. 1000 kPa (10 bar) primärseitig nicht überschritten wird.



### **VORSICHT!**

Der Wärmetauscher oder die Umgebung kann Schaden nehmen.

Überprüfen Sie während des Badebetriebs mindestens einmal pro Woche den Wärmetauscher und seine Anschlüsse auf Dichtigkeit und äußerlich erkennbare Schäden.

**Technische Daten**

## 2 Technische Daten

### 2.1 QWT 100\*

		Mindestpumpenleistung					
	Leistung: kW bei	Heizung		Badewasser		Anschluss	
Artikel	70 °C	m <sup>3</sup> /h	kPa	m <sup>3</sup> /h	kPa	Zoll	Artikel-Nr.
QWT 100-20	16	2	4,3	10	4,3	1 ½ ¾	305.018.00
QWT 100-30	20	2	6,4	10	4,9	1 ½ ¾	305.026.00
QWT 100-40	30	2	9,7	10	5,3	1 ½ ¾	305.033.00
QWT 100-70	50	3	3,5	12	6,6	1 ½ 1	305.017.00
QWT 100-104	90	5	14	15	11,25	2 1	305.027.00
QWT 100-140	115	2 x 3	2 x 3,5	20	12,9	2 1	305.037.00
QWT 100-209	200	2 x 5	2 x 14	25	25,3	2 1	305.047.00

### 2.2 SWT 100\*

		Mindestpumpenleistung						
	Leistung: kW bei		Heizung		Badewasser		Anschluss	
Artikel	70°C	50°C	m <sup>3</sup> /h	kPa	m <sup>3</sup> /h	kPa	Zoll	Artikel-Nr.
SWT 100-20	40	/ 24	1,2	8	10	6	1 ½ ¾	330.004.00
SWT 100-25	65	/ 35	1,8	27	10	7	1 ½ ¾	330.006.00
SWT 100-40	68	/ 40	2,2	4	10	6	1 ½ 1	330.008.00
SWT 100-52	112	/ 65	3,5	15	12	7	1 ½ 1	330.010.00

**Technische Daten**
**2.3 SWT 100 Titan\***

		Mindestpumpenleistung						
	Leistung: kW bei	Heizung		Badewasser		Anschluss		
Artikel	70°C 50°C	m <sup>3</sup> /h	kPa	m <sup>3</sup> /h	kPa	Zoll	Artikel-Nr.	
SWT 100-20	40 / 24	1,2	8	10	6	1 ½ ¾	331.004.00	
SWT 100-40	68 / 40	2,2	4	10	6	1 ½ ¾	331.008.00	

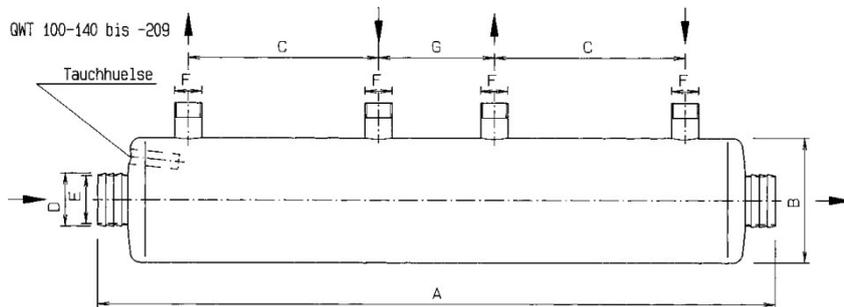
**2.4 WTI 100\***

		Mindestpumpenleistung						
	Leistung: kW bei	Heizung		Badewasser		Anschluss		
Artikel	70°C	m <sup>3</sup> /h	kPa	m <sup>3</sup> /h	kPa	Zoll	Artikel-Nr.	
WTI 100-20	16	2	4,3	10	4,3	PVC 40 ¾	305.080.55	
WTI 100-30	20	2	6,4	10	4,9	PVC 40 ¾	305.081.55	
WTI 100-40	30	2	9,7	10	5,3	PVC 40 ¾	305.082.55	
WTI 100-70	50	3	3,5	6,6	6,6	PVC 40 1	305.083.55	
WTI 100-104	90	5	14	11,25	11,25	PVC 50 1	305.084.55	
WTI 100-140	115	2 x 3	2 x 3,5	12,9	12,9	PVC 50 1	305.085.55	
WTI 100-209	200	2 x 5	2 x 14	25,3	25,3	PVC 50 1	305.086.55	

\* Änderungen oder Sonderausführungen vorbehalten.

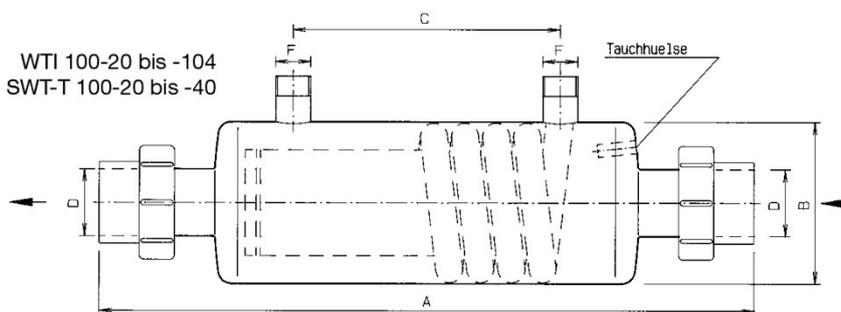


**Aufstellen / Installieren**



QWT 100-140 bis -209  
Tauchhülse

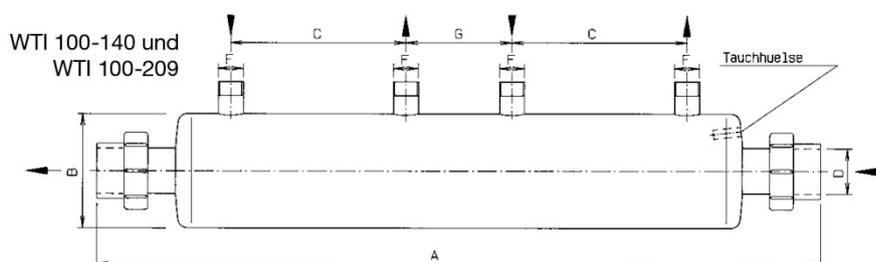
Artikel	A mm	B mm ø	C mm	G mm	D NW	E Zoll	F Zoll
QWT 100-140	920	190	295	100	60	2	1
QWT 100-209	1190	190	430	100	60	2	1



WTI 100-20 bis -104  
SWT-T 100-20 bis -40  
Tauchhülse

Artikel	A mm	B mm ø	C mm	D NW	F Zoll
WTI 100-20	395	125	90	PVC DN40	3/4
WTI 100-30	440	125	135	PVC DN40	3/4
WTI 100-40	505	125	205	PVC DN40	3/4
WTI 100-70	640	190	290	PVC DN40	1"
WTI 100-104	820	190	425	PVC DN40	1"
SWT-T 100-20	545	153	335	PVC DN40	3/4
SWT-T 100-40	815	130	570	PVC DN40	1"

## Aufstellen / Installieren



WTI 100-140 und  
WTI 100 – 209  
Tauchhülse

Artikel	A mm	B mm ø	C mm	G mm	D NW	F Zoll
QWT 100-140	1080	190	295	100	PVC DN50	1
QWT 100-209	1350	190	430	100	PVC DN50	1

### 3.3 Aufstellen

Stellen Sie den Wärmetauscher nur in frostsicheren, trockenen Räumen mit nichtaggressiver Atmosphäre auf. Tropfwasser kann den Wärmetauscher beschädigen.

Gewährleisten Sie die leichte Zugänglichkeit für die Montage und Demontage.

Der Wärmetauscher kann oberhalb oder unterhalb des Wasserspiegels installiert werden.



#### **VORSICHT!**

Für den Wärmetauscher sind folgende Wasserwerte unbedingt einzuhalten.

	QWT, SWT	WTI, SWT-T
Chloridgehalt	max. bis 500 mg/l	max. 3000 mg/l
Freies Chlor	max. bis 1,3 mg/l	unbegrenzt
pH-Wert	6,5 bis 8,2	6,5 bis 8,2
Salzgehalt	-	max. 3,5 ‰
max. Wasserdruck primär		1000 kPa (10 bar)
max. Wasserdruck sekundär		300 kPa (3 bar)



#### **WICHTIG!**

Bei Betrieb des Heizkreislaufs muss das Leerlaufen des Wärmetauschers auf der Badewasser-Seite verhindert werden.

### 3.4 Installieren

Vor der Installation ist zu prüfen, dass der Wärmetauscher keine sichtbaren Beschädigungen aufweist.

Der Wärmetauscher kann horizontal oder vertikal oberhalb oder unterhalb des Wasserspiegels installiert werden.

#### 3.4.1 Installationsanordnung oberhalb des Wasserspiegels

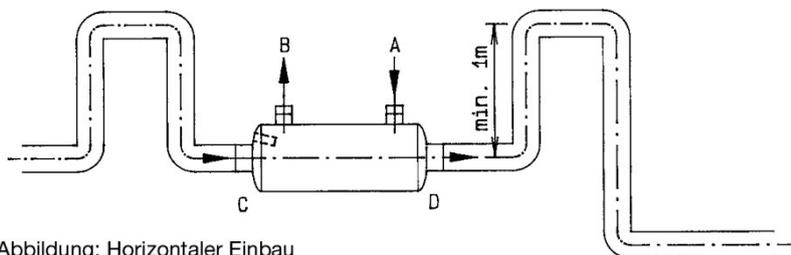


Abbildung: Horizontaler Einbau

Abbildung: Horizontaler Einbau  
min. 1m

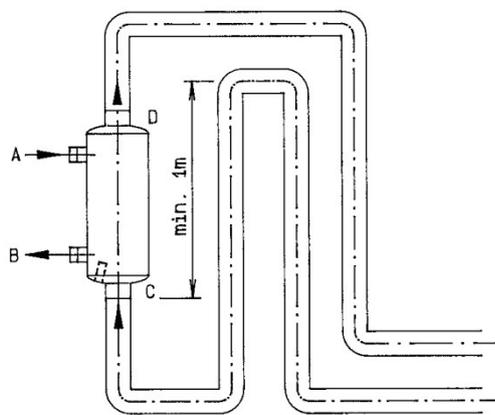


Abbildung: Vertikaler Einbau

Abbildung: Vertikaler Einbau  
min. 1m

## Aufstellen / Installieren

### 3.4.2 Installationsanordnung unterhalb des Wasserspiegels

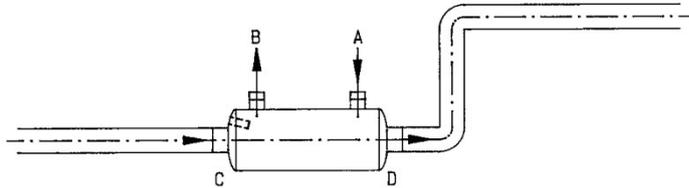


Abbildung: Horizontaler Einbau

Abbildung: Horizontaler Einbau

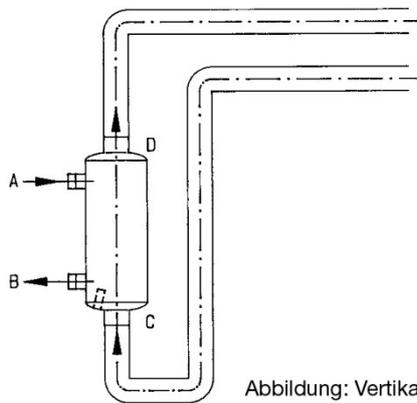


Abbildung: Vertikaler Einbau

Abbildung: Vertikaler Einbau

### 3.4.3 Anschließen des Wärmetauschers



#### **VORSICHT!**

Bauen Sie innerhalb des frostsicheren Gebäudebereichs Absperrorgane und Entleerungsventile in Vor- und Rücklaufleitungen des Heizkreislaufs ein. Der Wärmetauscher kann beschädigt werden. Sorgen Sie für die Einhaltung der Wasserqualität und der Maximal-Drücke.



#### **VORSICHT!**

Der Wärmetauscher kann beschädigt werden. Beim Anschluss an Fremd-Kreisläufe ist darauf zu achten, dass keine Metallteile in den Wärmetauscher eingetragen werden. Durch Messingverbindungen zwischen Wärmetauscher und Stahlrohren wird galvanisch getrennt. Der Wärmetauscher kann durch Chemikalien beschädigt werden.

**Aufstellen / Installieren****VORSICHT!**

Entkeimungsgeräte sind grundsätzlich nach dem Wärmetauscher zu installieren. Bei Verwendung von Chemikalien (z. B. Chlorgas) dürfen während der Filterstillstandszeiten keine Gase in den Wärmetauscher eindringen.

**3.4.3.1 Anschluss QWT/SWT/WTI/SWT-T an eine Umwälzpumpe/Filteranlage**

- Schließen Sie den Heizwasser-Kreislauf an der Primärseite des Wärmetauschers an.
- Verbinden Sie die Sekundärseite des Wärmetauschers mit der Badewasser-Verrohrung über Schlauchverbindungen mit Schlauchklemmen oder über die Innengewinde mit Kunststoff-Messingverschraubungen.
- Den WTI und SWT-T verbinden Sie sekundärseitig mit PVC-Rohr Klebeverbindungen der Badewasser-Verrohrung.

**3.4.3.2 Anschluss QWT 100-140/100-209 und WTI 100-140/100-209 an eine Filteranlage**

- Schließen Sie beide Heizschlangen des Wärmetauschers an den Heizwasser-Kreislauf an.
- Verbinden Sie die Sekundärseite des Wärmetauschers mit der Badewasser-Verrohrung über Schlauchverbindungen mit Schlauchklemmen oder über die Innengewinde mit Kunststoff-Messingverschraubungen.
- Den WTI verbinden Sie sekundärseitig mit PVC-Rohr Klebeverbindungen der Badewasser-Verrohrung.

## 4 Funktion

Im Gegenstrom-Wärmetauscher QWT wird die Wärme aus dem Heizwasser-Kreislauf an den Badewasser-Kreislauf übertragen.

Im Gegenstrom-Wärmetauscher WTI wird die Wärme aus dem Heizwasser-Kreislauf an den Badewasser-Kreislauf übertragen. Der WTI ist aus Titan gefertigt und für den Einsatz bei Wasser mit erhöhten freien Chlorwerten geeignet (z. B. Sole-Becken, Therapie-Becken, Meerwasser-Becken).

Im Gegenstrom-Wärmetauscher SWT wird die Wärme aus dem Niedertemperatur-Heizwasser-Kreislauf oder der Solaranlage an den Badewasser-Kreislauf übertragen. Der SWT-T ist aus Titan gefertigt und für den Einsatz bei Wasser mit erhöhtem freien Chlorwerten geeignet (z. B. Sole-Becken, Therapie-Becken, Meerwasser-Becken).

In die Tauchhülse kann ein Temperaturfühler in die integrierte Klemmvorrichtung eingesetzt werden. In Verbindung mit einer Steuerung ist die Temperatur des Badewassers über den Temperaturregler regelbar.

## 5 Inbetriebnahme

**WARNUNG!**

Haben Sie diese Betriebsanleitung – insbesondere Kapitel 1, Sicherheit – gelesen und verstanden? Sie dürfen den Wärmetauscher vorher nicht in Betrieb nehmen!

Der Wärmetauscher kann beschädigt werden.

Steigen Sie nicht auf den Wärmetauscher.

Führen Sie Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei geschlossenen Absperrorganen in beiden Wasserkreisläufen durch!

- Entlüften Sie beide Wasserkreisläufe.

## 6 Wartung / Instandhaltung

Prüfen Sie wöchentlich den Wärmetauscher und die Anschlüsse auf Dichtigkeit.

### 6.1 Einwintern des WWT in frostfreien Räumen

**VORSICHT!**

Eingriffe an technischen Anlagen durch unkundige Personen können zu Verletzungen und zu Sachbeschädigung führen.

Bei Stilllegung in frostfreien Räumen muss der Wärmetauscher komplett mit Wasser gefüllt sein.

### 6.2 Einwintern des WWT in frostgefährdeten Räumen

Die sachgerechte Überwinterung ohne Frostschäden ist bei Beachten der folgenden Arbeitsschritte möglich.

- Absperrorgane in beiden Wasserkreisläufen schließen.
- Wärmetauscher und anschließende Rohrleitungen bis zu den Absperrorganen entleeren.

#### 6.2.1 Wärmetauscher in vertikaler Anordnung

- Wärmetauscher über Entleerungsarmaturen komplett entleeren.

#### 6.2.2 Wärmetauscher in horizontaler Anordnung

- Wärmetauscher in horizontaler Anordnung ausbauen.
- Wärmetauscher durchspülen, um Verunreinigungen zu entfernen, und trocken lagern.

## **7    Wartung des Edelstahls**

### **Anweisung für einen lebenslangen rostfreien Edelstahl**

1. Das Wasser andauernd in einem optimalen Reinigungszustand halten. Die Anweisungen des Herstellers über die Dosierung von Chemikalien (pH, Chlorkonzentration, Salzen, usw.) immer befolgen.
2. Desinfektionsmittel nie in der Nähe von Edelstahlartikeln benutzen, da diese als Bleichmittel wirken, und Bleichflecken auf Edelstahl verursachen können.
3. Der Edelstahl rostet im Kontakt mit Staub, Salzen, Beton, Schmutz und anderen Metallen (besonders im Kontakt mit Eisen). Versuchen Sie, solche Kontakte zu vermeiden.
4. Immer bei Beckenreinigung (auch das erste Mal, bevor die Füllung des Beckens mit Wasser erfolgt), ist es empfehlenswert, die Edelstahlartikel herauszunehmen. Auf dieser Weise, werden keine Reste von Reinigungsmitteln auf den Edelstahlteilen bleiben. Wenn es unmöglich ist, die Edelstahlartikel herauszunehmen, sollten diese danach reichlich mit Wasser gereinigt werden.
5. In den Hallenschwimmbädern gibt es eine höhere Konzentration von korrosiven Chemikaliendämpfen. Deshalb, ist es sehr wichtig, mehrmals Reinigungen durchzuführen.
6. Falls benötigt, ist es wichtig einen Erdungsanschluss am Schwimmbad anzubringen, um eine richtige Isolierung, und damit ein längeres Leben der Edelstahlartikel zu erreichen.
7. In Anlagen mit hartem Wasser oder starker Verschmutzung, ist die Edelstahlqualität besonders wichtig.

### **Lagerung der Edelstahlartikel**

1. Während der Wintermonate ist es empfehlenswert, die folgenden Hinweise zu befolgen. Die Edelstahlartikel entfernen und mit reichlich Wasser nachspülen. Diese trocknen und nicht bei Chemikalien und Dosierer aufbewahren.
2. Wenn auf den Edelstahlartikeln Kalkflecken oder Verunreinigungen erscheinen, diese mit einem Edelstahl-Reiniger-Poliermittel reinigen -Nie mit schleißenden Mitteln reiben.- Danach mit reichlich weichem Wasser nachspülen und trocknen lassen.

**Störungen und Abhilfe****8 Störungen und Abhilfe**

<b>Auswirkung</b>	<b>prüfen der möglichen Ursache</b>
Keine Leistung	sind die Absperrorgane geöffnet?  ist der Wärmetauscher in beiden Kreisläufen komplett mit Wasser gefüllt?  wurde der Wärmetauscher entlüftet?  ist ausreichende Strömung (siehe Technische Daten) im Heizkreis vorhanden?

**EG-Konformitätserklärung**

## 9 EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinien

Produkt:	<b>Rohrschlangen-Wärmetauscher</b>
Fabrikat:	<b>BEHNCKE® GmbH</b>
Typ:	<b>QWT, WTI, SWT, SWT-T</b>
Typenschild-Nr.	
Baujahr:	
Betriebsmedium:	Flüssigkeit
Max. Betriebsdruck Mantel (bar)	3
Prüfdruck Mantel (bar):	4,29
Max. Betriebsdruck Rohr (bar):	10
Prüfdruck Rohr (bar):	14,3

Die Konformitätserklärung wurde in Übereinstimmung mit den aufgeführten EG-Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt von:

**BEHNCKE® GmbH**  
 Michael-Haslbeck-Str. 13  
 D-85640 Putzbrunn / München

- **Druckgeräterichtlinie 97/23/EG**
- DIN EN ISO 13732-1 – Temperaturen berührbarer Oberflächen
- Originalbetriebsanleitung deutsch

Putzbrunn 27.02.2013

Christian Ebert  
 Betriebsleiter



Ort

Datum

Name/Unterzeichner und  
 Angaben zum Unterzeichner

Unterschrift